

# 保障国家粮食安全的对策建议

李孟刚, 蒋志敏

(北京交通大学中国产业安全研究中心, 北京市 100044)

**摘要:** 农田水利是粮食生产的命脉, 是保障粮食安全不可或缺的重要前提。保障我国粮食安全, 必须首先重视农田水利发展中的根本性问题, 明确农田水利设施的公益性, 创新农田水利公共制度安排。其次, 要在引入市场化供给机制的同时, 加强政府配套制度支撑, 完善投入稳定增长机制, 加大中央对土地出让收益的统筹力度, 增加水利建设中长期贷款, 并给予适当财政贴息, 鼓励水利企业上市融资, 建立“一事一议”激励约束机制, 打破市场失灵与政府失灵双重困境。再次, 要加强提高水资源利用效率的技术支撑, 推广农业节水灌溉技术, 提高用水效率和效益, 实现水利跨越式发展。

**关键词:** 农田水利; 粮食生产; 粮食安全; 公益性

**中图分类号:** F323.2

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1007-8266(2011)12-0041-04

粮食安全与能源安全、金融安全并称为世界经济安全三要素, 是确保国家安全的战略基础。但我国粮食安全的保障体系还相当脆弱, 水旱灾频发, 水资源结构性短缺, 给农业稳定发展带来了很大的不确定性。日前召开的中央水利工作会议进一步明确要“把水利作为国家基础设施建设的优先领域, 把农田水利作为农村基础设施建设的重点任务”, 这为确保我国粮食安全提供了重要的政策支持。

## 一、发展农田水利是当前保障粮食安全的基础条件

农田水利是粮食生产的命脉, 是保障粮食安全不可或缺的重要前提。2011 年以来, 传统丰水省份、稻谷主产区湖南、湖北、江西等地相继发生严重旱灾, 仅湖南省受旱农田面积就接近 1900 万亩, 占其耕地总面积的 31%, 进一步暴露出我国农田水利工程仍以预防“水患”为主、抵御“干旱”不足的问题。

在“人增地减”、“人多水少”的刚性制约下, 实施优先发展农田水利建设新战略, 对确保我国粮食安全显得尤为重要和迫切。<sup>[1]</sup>

### 1. 发展农田水利是稳定粮食生产的必然要求

我国是旱涝灾害多发国家, 旱涝灾害接近农业成灾的 80% 以上。当农田水利设施比较完备且功能发挥正常时, 粮食生产与旱涝灾害之间不具有明显的相关关系; 相反, 当农田水利设施残缺或功能无法正常发挥时, 粮食生产与旱涝灾害之间呈现明显的负相关关系。<sup>[2]</sup>近 20 年来, 我国因旱灾、涝灾导致的粮食受灾面积占播种面积的比重最高时达到 44%, 最低也达到 17%, 粮食单产与受灾比重弹性系数达到 -0.21, 即受灾率每增加 1 个百分点, 粮食单产就会下降 0.21 个百分点。这表明, 农田水利尚未充分发挥防涝、抗旱、减灾作用, 旱涝灾害已成为我国粮食大面积成灾减产最主要的自然灾害。因此, 只有加大农田水利设施建设力度, 降低旱涝灾害对粮食生产的不利影响, 才能最大限度地确保粮食稳定生产。

## 2. 发展农田水利是确保粮食增产的迫切需要

我国农业属于灌溉农业,历年粮食产量与灌溉面积基本保持同步增长,粮食单产与灌溉面积的相关系数高达 0.874,粮食总产量与灌溉面积的相关系数为 0.753。发展农田水利是实现粮食增产的有效途径。目前,在我国现有耕地中,有半数以上仍是没有灌溉设施的“望天田”,旱涝保收高标准农田只占总耕地面积的 36%。据测算,每 1 亿元灌溉投资可增加灌溉面积 1.56 万公顷,每增加 1 万公顷灌溉面积可使粮食产量增加 3.1 万吨,因此每 1 亿元灌溉投资可增加粮食产量 4.836 万吨。如果将水土资源相对较好、适合发展灌溉的地区加以休整改造,旱涝保收农田占比提高到 50%以上,粮食生产将有很大的增长潜力。

## 3. 发展农田水利是实现粮食生产可持续发展的战略举措

在 2001 年全国粮食流通体制改革确定的 13 个粮食“主产区”中,综合排名第 9 位的河南成为产粮第一大省,但河南水资源极度短缺,粮食生产主要依靠地下水。排名第 6 位、第 10 位、第 15 位的山东、河北、安徽等地区也同样遭受水资源枯竭的威胁。粗放的水利灌溉模式及地下水的过度开采,已严重破坏这些地区的农业基础。随着水资源约束的不断加剧,需要着力加强水资源配置工程建设,发展和推广节水灌溉农业,以恢复地力和地下水资源,提高粮食生产的可持续性。

## 二、我国农田水利发展相对滞后的深层原因分析

我国水资源时空分布不均衡,粮食生产格局与水资源分布不匹配,需要建设大量水资源调配工程。但目前我国主要粮食产区农田水利设施老化失修,排灌设施严重不足,部分地区工程性缺水问题日趋严重,农田水利设施的水资源调配功能还十分薄弱。导致这一局面的根本原因在于农田水利设施具有公共物品属性,具有受益的非排他性和消费的非竞争性,同时,农田水利公共设施具有建设成本高、管护需求大、收益回报低等特点,私人不愿投资建设,政府供给财政负担较大,存在市场失灵和政府失灵的双重困境。自 20 世纪 80 年代初以来,我国农田水利改革的总体趋势是不

断市场化,但农田水利设施的市场化是有一定条件的,政府部门“甩包袱”式的市场化行为,将严重制约农田水利发展,并带来更多的矛盾和问题。

### 1. 农田水利公共物品属性内生市场失灵

农田水利设施的市场化运作需要以市场主体的成本—收益函数为前提,如果不能确保农户依靠可承受成本从市场获取足够的农田水利公共服务,那么农田水利的市场供给就会失灵。农村税费改革和取消“两工”(义务工、积累工)后,原属国家、集体所有的“五小”水利设施集中建设和管理的机制,改为“一事一议”的制度安排。但由于“一事一议”的政策边界模糊不清,不具有法律和行政强制力,且缺乏相应的利益补偿机制,无法解决呈“原子状”分散的农户搭便车行为,成本分摊和利益分享谈判困难,使得许多项目“议而不决、决而不果”,农田水利建设和管理陷入停滞。1990~2009 年,我国新修大、中、小型水库数量分别增长 48.6%、30%、3.5%,而水库库容分别增长 62%、33.5%、10%。相比之下,修建小型水库边际效益较大,但数量增长缓慢,且多数长期无人管理,提前劳损现象十分普遍。<sup>[3]</sup>

### 2. 农田水利建设管理和运行机制不畅引发政府失灵

系统性是农田水利设施功能发挥的决定性因素,但目前我国农田水利设施的建设与管理却比较混乱,小型农田水利建设专项资金、农业综合开发、土地复垦整理、现代农业、新农村建设、高标准农田建设、世界银行加灌、以工代赈等涉及农田水利建设的资金项目繁多,但却分散在发展和改革委员会、财政部、水利部、农业部、国土资源部、扶贫办等多个部门。九龙治水,政出多门,每个部门都具有理性经济人特征,都竭力追求自己的部门利益,相互之间的谈判成本巨大,导致农田水利设施建设管理投入虽有增长,但统筹协调不够,综合效益不高。此外,我国灌区大多实行以水养站的管理方式,电力成本占水费的 60%~70%,一亩地的浇灌成本少则几十元多则几百元,而每亩地的毛收入却不到千元。“多浇两次地,一年白忙活”的“灌溉经济学”导致农民灌溉积极性不高,“只浇救命水、不浇灌溉水”,灌溉设施不能有效利用,粮食增产潜力发挥不出来。

### 3. 农业弱质性加速农田水利资源溢出

随着工业化、城镇化进程的加快,粮食生产比较收益逐步降低,资源加速流出农业生产领域,农田水利受工业化、城镇化挤出效应突显。

(1)城市基础设施对农田水利设施投入的相对挤出。新中国成立以来,我国水利基本建设投资数额大幅增长,到2009年增长307倍,但水利基本建设投资额在全国基本建设投资总额中的比重却呈下滑趋势,由新中国成立初期的7.8%,下降到2009年的1.9%,突显出基础设施增量资本对农田水利建设投入动力不足。

(2)农田水利投入的劳动力大幅缩减。农村税费改革后取消了劳动积累工和义务工,劳动力加快从农村流向城市,从农业流向第二、第三产业,农田水利投工投劳量由120亿工日/年锐减至20亿工日/年,降幅达到83.3%。

(3)挤占农业用水问题严重。现有的水库大都是20世纪50~70年代修建的,灌溉是当时水库的最主要功能。随着城市需水量越来越大,水库蓄水成为当前城市用水的重要来源,从而挤占了农业用水。目前,全国一般性年份缺水量近500亿立方米,挤占生态用水152亿立方米,超采地下水215亿立方米,农业缺水80%以上。<sup>[4]</sup>

我国农村地域分布广阔,各地的自然条件和环境不同,对水利设施灌溉的依赖程度也不同,农户对小型水利设施的需求强弱存在着层级性,但难以准确测度,此时,简单地实行“谁投资,谁收益,谁付费,谁使用”的农田水利设施市场化供给模式,容易导致农户对水利设施需求与供给之间的不平衡,陷入市场失灵与政府失灵的双重困境。

### 三、发展农田水利、保障粮食安全的对策建议

在全球气候变化的背景下,未来旱涝灾害急转、频发的概率增加,水资源分布不平衡将会进一步加重。必须重视我国农田水利发展中的根本性问题,在引入市场化供给机制的同时,创新农田水利公共制度安排,加强提高水资源利用效率的技术支撑,为确保国家粮食安全提供保障。

#### 1. 健全和完善投资稳定增长机制

(1)加大中央对土地出让收益的统筹力度。2011年中央一号文件提出,将土地出让收益的

10%用于水利建设。鉴于东、中、西部经济发展水平存在差异,中西部地区土地价值较低,但粮食生产和水利建设任务较重,因此建议中央财政对全国土地出让收益的一定比例进行统筹,对中西部地区、粮食主产区水利投入进行适当倾斜,同时拓宽水利发展融资渠道。

(2)增加水利建设中长期贷款,并给予适当财政贴息。水利建设投资大、周期长、回报低,西方国家多以中长期低息贷款给予支持,美国水利建设银行贷款的期限最长可达99年,日本一般为30~40年,大大减少了水利建设的资金压力。

(3)鼓励水利企业上市融资,以其他经营收益弥补水利建设方面的亏损。<sup>[5]</sup>

#### 2. 建立“一事一议”激励约束机制

在当前农民流动频繁、村庄共同体快速解体、乡村舆论力量弱小的情况下,“一事一议”制度缺少行之有效的激励约束机制,很难取得实效。政府一方面要引导村级自治组织给予热心村级公共事务、积极出资出力的农户一定的精神和物质奖励或优惠政策,另一方面要赋予“一事一议”制度一定的强制力或约束力,如建立诚信档案公开制度等。

#### 3. 政府推广农业节水灌溉技术

发展农田水利一个不可忽视的因素是通过节水灌溉技术提高有限水源的利用效率。要加快制定产业支持、技术服务和财政补贴等政策措施,促进节水灌溉设备技术升级,因地制宜发展管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉,优先在水资源短缺地区和粮食主产区集中连片实施,集中力量建设一批规模化高效节水灌溉示范区,推进农业高效节水灌溉良性发展。<sup>[6]</sup>此外,配合大中型灌区以节水灌溉为主要目标的技术改造,建立大型灌区实时监控系統,提高用水效率和效益。

#### 4. 对灌溉用电实行财政补贴

农民本应是灌溉的最大受益者,但只要“浇地等于白干”的成本收益函数不改变,农民就不会有灌溉的积极性。为打破农民与灌区管理部门的“浇地博弈”,建议在维持现有水价不变的情况下,对灌溉用电实行财政补贴,或对用电实报实销,提高农田灌溉效益。

\* 本文系国家社科基金重大项目“应对重大自然灾害

与构建我国粮食安全保障体系对策研究”(项目编号:08&ZD017)的阶段性成果。

参考文献:

[1]梁晓伟,李胜斌.从西南地区旱情看建设农业水利基础设施的紧迫性[J].经济导刊,2010(4):62-65.

[2]魏为.农业水利工程的作用及其发展策略分析[J].湖南农机,2011(1):118-119.

[3]孔少林.关于加强农田水利建管与投入问题的思考[J].农村财政与财务,2011(4):24-25.

[4]傅湘,纪昌明.区域水资源承载能力综合评价——主成分分析法的应用[J].长江流域资源与环境,1999,8(2):168-172.

[5]郑良芳.金融业要全方位力促水利实现跨越式发展[J].经济研究参考,2011(13):70-75.

[6]王祖继.大力发展高效节水灌溉农业项目[J].新长征,2011(5):7-9.

[作者简介]李孟刚(1967-),男,山东省博兴县人,北京交通大学中国产业安全研究中心主任,教授,经济学博士,博士生导师,交通运输工程和理论经济学双博士后,北京市哲学社会科学北京产业安全与发展研究基地(省部级科研平台)负责人、首席专家,国家社科基金重大招标项目首席专家,新华社特约经济分析师,国家社科基金评审专家,中国博士后科学基金评审专家,主要研究方向为产业经济学、产业安全理论与实践;蒋志敏(1978-),女,江苏省武进县人,经济学博士,就职于中央统战部研究室,北京交通大学兼职副教授、硕士生导师,主要研究方向为产业安全理论与政策。

责任编辑 林英泽

## Some Countermeasures on How to Safeguard National Food Security

LI Meng-gang and JIANG Zhi-min  
(Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

**Abstract**: Farmland and water conservancy is very important to food security; it is also the important precondition for safeguarding food security. To safeguard China's food security, we must give priority to the essential problems in developing farmland and water conservancy and clarify the nature of public benefit of the improvement of farmland and water conservancy; while introducing the market supply mechanism we should strengthen government support system and the related incentive and restraint mechanism, improve the mechanism for guaranteeing the increase of investment, eliminate the dilemma of market failure and government failure, realize the leap-forward development of water conservancy and lay a solid foundation for the increase of food supply.

**Key words**: farmland and water conservancy; food production; food security; public benefit